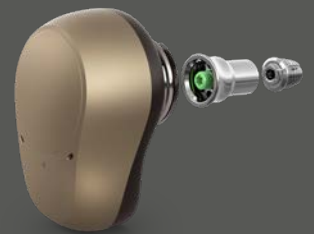


Ponto™ –
Botverankerd hoorsysteem

Audiologische handleiding



oticon
MEDICAL

Inhoud

Inleiding	3
Aanpassing.....	4
De plaats van het abutment controleren	5
Het bedienen van de geluidsprocessor oefenen	5
De behoefte aan accessoires opnieuw evalueren	5
Richtlijnen voor programmeren.....	6
Hygiëne en onderhoud	7
Follow-up evaluatie	8
Follow-up suggesties	9
Subjectieve metingen.....	9
Objectieve metingen	9
Pediatische patiënten	10
Implantatie overwegen.....	11
Zorg.....	11
Aanpassing.....	12
Follow-up evaluatie.....	13
Gebruik van accessoires.....	13
Bijlage	14

Het Ponto-systeem is ontwikkeld om het gehoor van patiënten te verbeteren via directe beengeleiding. Deze handleiding bevat gedetailleerde informatie voor audiologen die met patiënten werken die een botverankerd implantaat hebben gekregen en een Ponto geluidsprocessor aangepast zullen krijgen.

Voor jonge kinderen en voor patiënten voor wie implantatie niet geschikt is, kan de Ponto geluidsprocessor voor langere periodes worden gebruikt op een hoofdband of Softband. Raadpleeg de handleiding Kandidaten Herkennen voor relevante informatie voor het aanpassen op een Softband.

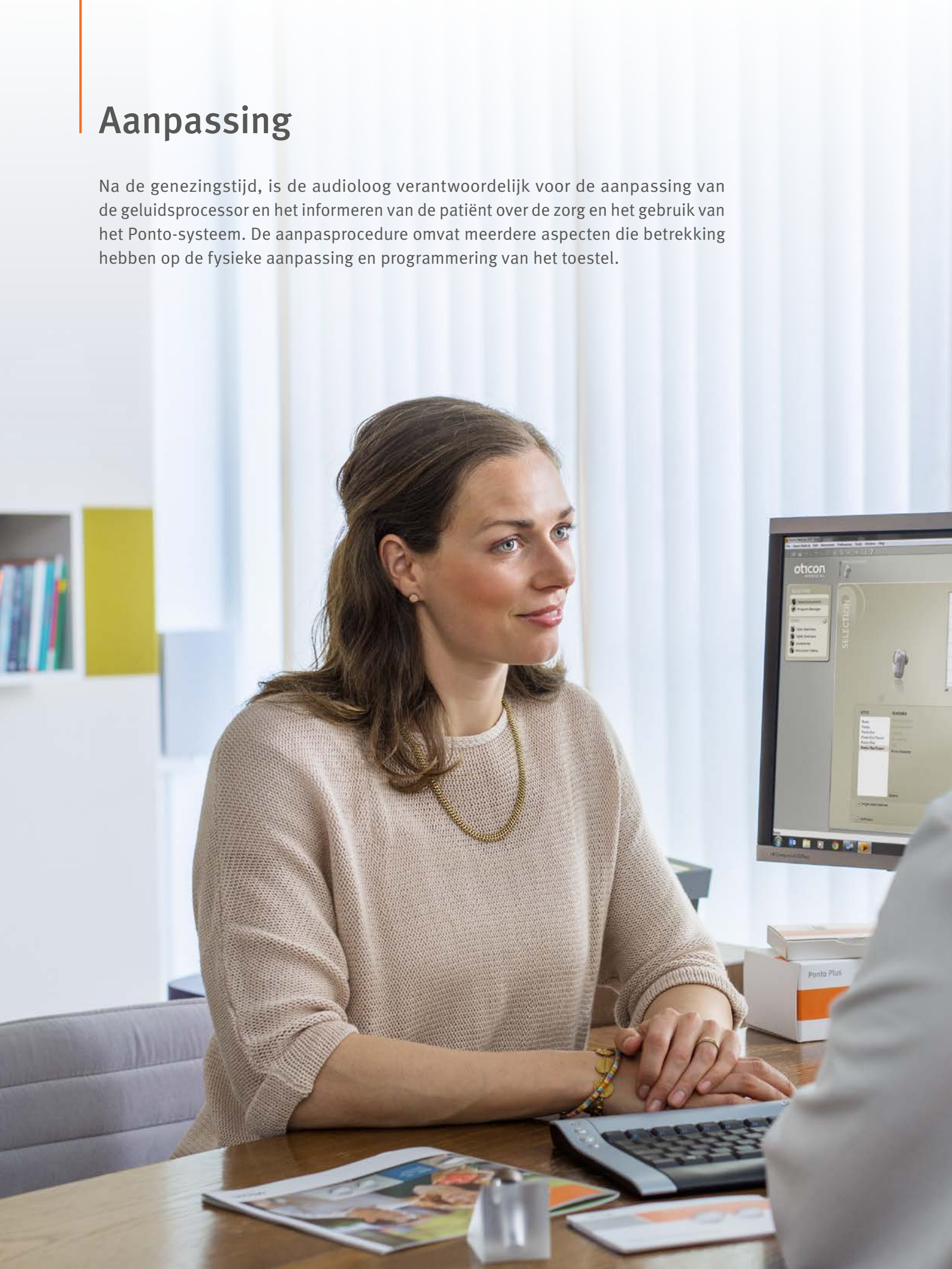
Het Ponto-systeem is een oplossing met voordelen voor verschillende groepen patiënten, inclusief personen met conductief of gemengd gehoorverlies of éénzijdige doofheid (single-sided deafness; SSD). Als kandidatuur nog niet is vastgesteld, raadpleeg dan de handleiding Kandidaten Herkennen voor meer informatie en instructies.

Wanneer er voor een operatie is gekozen, wordt het implantaat met een eenvoudige chirurgische ingreep in het schedelbot achter het oor geplaatst. Na afloop van een korte periode waarin het bot via osseo-integratie met het implantaat vergroeit, kan de geluidsprocessor worden bevestigd op het abutment. Raadpleeg de Chirurgische Handleiding voor meer details over het implantatieproces.

De Ponto geluidsprocessor is leverbaar in meerdere modellen, inclusief Power en SuperPower-toestellen. Alle Ponto geluidsprocessors worden individueel geprogrammeerd met Genie Medical software. Een gids voor het aanpasproces is met deze handleiding meegeleverd.

Aanpassing

Na de genezingstijd, is de audioloog verantwoordelijk voor de aanpassing van de geluidsprocessor en het informeren van de patiënt over de zorg en het gebruik van het Ponto-systeem. De aanpasprocedure omvat meerdere aspecten die betrekking hebben op de fysieke aanpassing en programmering van het toestel.



De plaats van het abutment controleren

Het abutment en de omringende huid moeten worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat de operatieplaats is genezen, gezond is en klaar voor het aanbrengen van de geluidsprocessor.

- Probeer het abutment voorzichtig te draaien om te zien of het stabiel is. Als de verbinding niet stabiel is, verwijst u de patiënt door naar een opgeleide zorgprofessional om deze te laten vastzetten.
- Controleer de huid rondom het abutment en verwijder eventuele huidresten rond of in het abutment.
- Vertel de patiënt dat hij/zij contact moet opnemen met de kliniek als er sprake is van aanhoudende irritatie. Het is gemakkelijker om huidirritaties of infecties in een vroeg stadium te behandelen.



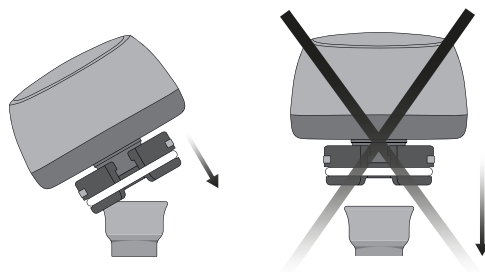
Het bedienen van de geluidsprocessor oefenen

- Leg uit dat het belangrijk is om de koppeling vrij van haar en vuil te houden.
- Oefen het bevestigen en loskoppelen van de geluidsprocessor op/van het abutment.
- Oefen met het bedienen van de regelaars van de geluidsprocessor.
- Demonstreer de eigenschappen van de geluidsprocessor, zoals volumeregeling, druktoets, plaatsing van de batterij en hoe de geluidsprocessor bewaard moet worden wanneer hij niet wordt gebruikt.

Gedetailleerde informatie over de bediening van de regelaars van de geluidsprocessor is te vinden in de Gebruiksaanwijzing. Aanvullende informatie over de eigenschappen van de geluidsprocessor is opgenomen in het Productinformatieblad.

De behoefte aan accessoires opnieuw evalueren

Zoals beschreven in de Handleiding Kandidaten Herkennen, geeft u de patiënt opnieuw informatie over de accessoires voor de geluidsprocessor, aangezien zijn/haar behoeften in de loop van de tijd kunnen veranderen. Informatie over de eigenschappen en functies van alle geluidsprocessors zijn te vinden in het Productinformatieblad en de Gebruiksaanwijzing.



Richtlijnen voor programmeren

Genie Medical fitting software is compatibel met NOAH en kan ook als stand-alone worden uitgevoerd met een eigen database.

Programmeerapparatuur

Alle geluidsprocessors kunnen verbonden worden met de pc met een standaard programmeerapparaat zoals HI-Pro 2 of ExpressLink. Ponto 4 geluidsprocessors kunnen ook draadloos worden geprogrammeerd met de Noahlink Wireless.

Hieronder vindt u een overzicht van de juiste aanpasstappen.

Selectiestap

- Selecteer het toestel
- **Selecteer het soort gehoorverlies**
 - Conductief / gemengd – als de geluidsprocessor wordt aangepast op een patiënt met conductief of gemengd gehoorverlies (standaard geselecteerd).
 - SSD – als de geluidsprocessor wordt aangepast om de cochlea aan de tegenoverliggende kant te stimuleren.
- **Selecteer het type koppeling**
 - Abutment – als de patiënt de geluidsprocessor gebruikt op een implantaat en abutment (standaard geselecteerd).
 - Softband – als de geluidsprocessor wordt aangepast op een Softband of hoofdband.



Aanpasstap

- Sluit de geluidsprocessor aan op het abutment van de patiënt. Demp, indien nodig, de geluidsprocessor om feedback te voorkomen.
- Meet de individuele feedbacklimiet in de tool **Feedback Manager/Analyser**. Als er een programmeerkabel wordt gebruikt, zorg er dan voor dat de kabel niet aan het apparaat trekt en feedback veroorzaakt.
- Voer **BC In-situ Audiometrie** uit.
- Evalueer de instellingen en pas de instellingen zo nodig aan.



Einde Aanpassing

- Klik op Opslaan, Programma en Verlaten.

Voor technische verificatie van de geluidsprocessor, raadpleeg pagina 9.

Streamen naar de geluidsprocessor – programmeren in Genie Medical is niet nodig

- Ponto 4 geluidsprocessors: Er is geen speciale programmering in Genie Medical nodig om de geluidsprocessor een signaal van bijv. ConnectClip of TV Adapter te laten ontvangen. De geluidsprocessor en de apparaten met draadloze connectiviteit hoeven alleen maar gekoppeld te worden volgens de instructies die zijn meegeleverd met de draadloze accessoire.





- Ponto 3 en Ponto Plus geluidsprocessoren: De Oticon Medical Streamer wordt geleverd in Open modus en is direct uit de doos gereed voor gebruik. Hij kan ook worden gekoppeld met een specifieke geluidsprocessor in Genie Medical.

Het geluid van de apparaten met draadloze connectiviteit en Oticon Medical Streamer kan worden afgesteld in de stap Einde aanpassing in de tool Accessoires / ConnectLine.

Meer gedetailleerde informatie kan worden gevonden in de Genie Medical Help-bestanden.

Hygiëne en onderhoud

De patiënten dienen te begrijpen dat zij verantwoordelijk zijn voor de dagelijkse verzorging van het implantaat en de omgeving van het abutment, de verzorging van de geluidsprocessor zelf en wat ze moeten doen in geval van problemen of vragen.

Schoonmaakroutines

Het is essentieel om de patiënt te informeren over het belang van het schoonhouden van het gebied rondom het abutment van het botverankerd implantaat. De verzorging van de plaats van het implantaat is een eenvoudig proces dat deel zal gaan uitmaken van de dagelijkse routine van de patiënt. Het kan handig zijn een spiegel te gebruiken bij het schoonmaken van de plaats van het implantaat.

- De huid moet om de paar dagen grondig van huidresten worden ontdaan. Bij het wassen van het haar met shampoo worden de huidresten zachter en kunnen ze gemakkelijker worden verwijderd.
- Instrueer de patiënt om zich aan een eenvoudige dagelijkse schoonmaakroutine met water en zeep te houden.

Service en reparatie

De patiënt dient zorgvuldig om te gaan met de geluidsprocessor en deze goed schoon te houden om onnodig service en onderhoud te voorkomen. Raadpleeg de Gebruiksaanwijzing van de geluidsprocessor voor aanbevelingen en waarschuwingen.

Neem de Gebruiksaanwijzing door

Neem samen met de patiënt de Gebruiksaanwijzing van de geluidsprocessor door om ervoor te zorgen dat de inhoud wordt begrepen. Besteed vooral aandacht aan de Belangrijke informatie voor patiënten en Waarschuwingen en informatie over onderhoud van de geluidsprocessor.



Follow-up evaluatie

Om het maximale voordeel uit de Ponto te halen, wordt de patiënt aangeraden de follow-up sessies bij te wonen na de initiële aanpassing van de geluidsprocessor. Het zal afhangen van het protocol van de kliniek hoe vaak deze afspraken plaats zullen vinden. Informatie over verzorging op zowel de korte als lange termijn kan in deze rubriek worden gevonden.



Follow-up suggesties

Aangeraden wordt om het eerste follow-up bezoek binnen twee maanden na de initiële aanpassing te laten plaatsvinden. Meestal zijn een of twee follow-up afspraken per jaar voldoende, maar bij sommige patiënten zijn meer frequente afspraken nodig.

Subjectieve metingen

Aanbevolen wordt om de patiënt en/of de familie van de patiënt een vragenlijst te laten invullen om daarmee de voordelen van en tevredenheid over de geluidsprocessor te meten.

Objectieve metingen

Woordherkenningsstest met toestel in stilte en in lawaai

Aanbevolen wordt de woordherkenningscore van de patiënt te meten in stilte en in lawaai. Het testen van spraakverstaan, met name bij de aanwezigheid van achtergrondgeluid, kan waardevolle informatie leveren voor de arts en de patiënt over de vooruitgang van de patiënt.

Meting toondrempel vrije veld met toestel

De metingen van de drempelwaarden kunnen worden uitgevoerd met een toestel, maar houdt er daarbij rekening mee dat deze test wordt beïnvloed door een aantal variabelen, zoals set-up van de luidspreker, testsignaal, instelling van de geluidsprocessor en de positie van de patiënt in de testomgeving. Als er warble-tonen als testsignaal worden gebruikt, moet feedbackverwijdering/feedbackmanagement van de geluidsprocessor worden uitgezet voordat er met de test wordt begonnen.

Technische verificatie van de geluidsprocessor

Er kan een schedelsimulator worden gebruikt voor technische verificatie van de prestatie van de geluidsprocessor en daarbij verscheidene klinische doelen dienen.

- De prestatie van de geluidsprocessor controleren tijdens een preoperatieve proefperiode.
- De geluidsprocessor in gebruikersomgevingen meten voor vergelijking bij follow-up bezoeken.
- De geluidsprocessor in een technische omgeving testen en deze vergelijken met de productinformatie om klachten van patiënten over storingen van het toestel te beoordelen.



*Interacoustics Affinity met
SKS 10 schedelsimulator*

Pediatrie

Bij het evalueren en aanpassen van een botverankerde geluidsprocessor bij kinderen gelden enkele bijzondere overwegingen. Ouders van slechthorende kinderen hebben in het algemeen meer behoefte aan advies. Bij bespreking van de behandeling met de ouders of verzorgers moet zowel de korte- als de langetermijn in overweging worden genomen.

De Softband is een waardevol hulpmiddel voor evaluatie en voor aanpassing voordat de implantatie kan worden uitgevoerd. Het is normaal voor kinderen om de Softband voor een langere periode vóór implantatie te gebruiken.



Het overwegen van implantatie

Het wordt aangeraden om kinderen de geluidsprocessor op een Softband te laten dragen totdat ze oud genoeg zijn voor implantatie. Met de Softband kan het kind vroeg de voordelen ondervinden van een verbeterde taal- en spraakontwikkeling en educatieve ontwikkeling.

Een botverankerd implantaat kan pas worden geplaatst, als het bot dik en hard genoeg is. Zie de Oticon Medical Chirurgische Handleiding voor gedetailleerde informatie over de vereiste botdikte en speciale overwegingen voor pediatrische patiënten.

Opmerking: In de Verenigde Staten, Canada en Singapore is het plaatsen van een botverankerd implantaat gecontra-indiceerd bij kinderen jonger dan vijf jaar.

Verzorging

In veel gevallen zal het kind (patiënt) niet persoonlijk verantwoordelijk zijn voor de verzorging van zijn/haar geluidsprocessor, de Softband of de plaats van het implantaat nadat het de chirurgische ingreep heeft ondergaan. Het is belangrijk dat de ouders of verzorgers van het kind zich bewust zijn van hun verantwoordelijkheden en de invloed die hun verzorging heeft op het resultaat van het gehoor van hun kind.



Aanpassing

Bij het werken met kinderen gelden enkele bijzondere overwegingen en daaropvolgende selecties die in de Genie Medical fitting software gemaakt moeten worden. Raadpleeg de aanpasinstructies voor volwassenen op pagina 6 van deze handleiding en houd rekening met het volgende:

BC-drempelwaarden verkrijgen

Resultaten van gedragstesten zijn mogelijk niet betrouwbaar als de patiënten te jong zijn. We raden aan om zodra dat mogelijk is de tool BC In-situ Audiometrie te gebruiken. U kunt echter geschatte BC-drempelwaarden invoeren in Genie Medical totdat het kind oud genoeg is om deel te nemen. Deze informatie kan komen van Auditory Brainstem Response (ABR)-testen, Auditory Steady State Response (ASSR)-testen, Behavioural Response Audiometry (BOA) of Visual Reinforcement Audiometry (VRA). Als er geen BC-waarden worden ingevoerd dan schrijft Genie Medical versterking voor een beengeleidingsdrempel van 0 dB HL voor.

Plaatsing van de geluidsprocessor

Sommige kinderen zullen hun Ponto geluidsprocessor op verschillende locaties op de schedel dragen. Bij bijzonder jonge kinderen is het mogelijk de geluidsprocessor op het voorhoofd van het kind te plaatsen voor de beste toegang tot omgevings- en spraakgeluiden. Als de geluidsprocessor op deze locatie wordt gedragen, raden we aan dat de richtinggevoeligheid wordt gewijzigd naar Omni/Surround om optimaal profijt te garanderen. Bij kinderen die de geluidsprocessor voornamelijk aan één kant dragen, wordt de standaard microfooninstelling of Open Automatische/Auto richtinggevoeligheid (tri-mode) aangeraden.

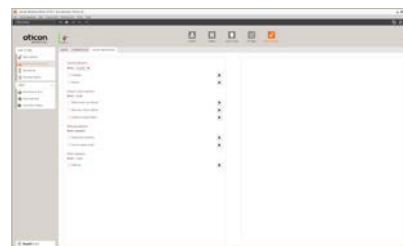
Kindveilige opties

Bij het aanpassen van kinderen jonger dan 36 maanden is het belangrijk dat het toestel is voorzien van een kindveilige batterijlade.

Ponto geluidsprocessors hebben ofwel een ingebouwde kindveilige batterijlade of een verwisselbare batterijlade die wordt meegeleverd in de doos van het toestel. Volg de Gebruiksaanwijzing en specifieke instructies voor het product over het bevestigen en gebruik van de kindveilige batterijlades.

Voordat kinderen en andere personen die een kindveilige vergrendeling nodig hebben de kliniek verlaten, dient u te controleren dat de juiste batterijlade is geplaatst.

Andere praktische overwegingen bij het aanpassen van kinderen zijn het deactiveren van standaard regelaars zoals de dempfunctie en de volumeregelaar. In de stap Einde aanpassing selecteert u de taak Toetsen en Signalen en deselecteert u de vakjes om deze functies uit te schakelen.





Fysieke overwegingen

De geluidsprocessor wordt geleverd met een veiligheidskoordje dat met een clip aan de kleding van het kind kan worden bevestigd. Zelfs wanneer het kind de geluidsprocessor van de Softband of het abutment verwijdert, zal het aan de kleding blijven vastzitten om te voorkomen dat het toestel wordt verloren.

De batterijlade van de geluidsprocessor heeft een kindveilige vergrendeling zodat jonge kinderen de batterij niet zelf kunnen verwijderen.

Follow-up evaluatie

Het aantal en de frequentie van de follow-up bezoeken zullen sterk variëren en afhangen van de leeftijd van het kind en of zij een implantaat hebben of de geluidsprocessor op een Softband gebruiken.

De familie van het kind zal dikwijls betrokken worden bij subjectieve metingen.

- Vraag de ouders of verzorgers van het kind over het praktisch gebruik en geef, indien nodig, aanvullend advies of instructies.
- Gebruik onderzoekstoelen om de vooruitgang van het kind in de loop van de tijd bij te houden.

Objectieve metingen dienen mogelijk aangepast te worden aan de leeftijd van het kind en de aanpasstatus.

- Soms is het niet mogelijk om woordherkenningstaken met een geluidsprocessoruit te voeren, afhankelijk van het taalontwikkelingsniveau van het kind.
- Geluidsveldmetingen met geluidsprocessor voor verificatie kunnen mogelijk niet verkregen worden tot het kind ouder is.
- De geluidsprocessor kan technisch worden gecontroleerd met een schedelsimulator zoals beschreven in de rubriek voor aanpassing van volwassenen op pagina 9.



Gebruik van accessoires

Net als met reguliere hoortoestellen is het Ponto Systeem compatibel met FM-systemen, een luisterspoel, Direct audio-input en de Oticon Medical Streamer en EduMic. Deze mogelijkheden dienen overwogen te worden voor pediatrische aanpassingen, met name bij schoolgaande kinderen die profijt zouden kunnen hebben van extra ondersteuning in het klaslokaal.

De Ponto geluidsprocessor is leverbaar in een kleurenpalet dat is ontworpen om bij verschillende haarkleuren te passen. Er zijn stickers en beschermhoezen verkrijgbaar voor patiënten die hun geluidsprocessor een eigen look willen geven. De Softband is ook verkrijgbaar in meerdere kleuren. Gedetailleerde informatie over alle producten kan worden gevonden in de Productcatalogus.

Fabrieksgarantie

Producten die met het Ponto-systeem gebruikt kunnen worden

Componenten Ponto Systeem	Producten met referentienummer gefabriceerd door Cochlear Bone Anchored Solutions AB
Ponto* Ponto Pro* Ponto Pro Power Ponto Plus Ponto Plus Power Ponto 3 Ponto 3 Power Ponto 3 SuperPower Ponto 4	Compatibele producten van Cochlear BAS Baha® abutments (90305, 90410). Baha®-implantaten met abutment (90434, 90480). Baha®-audioadapter** (90065). Baha®-luisterspoel** (90185).
geluidsprocessoren	Incompatibele producten van Cochlear BAS Abutments uit de Baha® BA300-serie Abutments uit de Baha® BA210-serie Abutments uit de Baha® BA400-serie
Ponto implantaatsysteem Ponto implantaten met voorgesmonteerde abutments Ponto abutments	Compatibele geluidsprocessoren van Cochlear BAS Baha® geluidsprocessoren met snap-koppeling: Baha® Classic 300 snap (HCB-410-0, HCB-411-0, HCB-412-0). Baha® Compact (90140, 90141, 90142). Baha® Divino (90500, 90510, 90501, 90511, 90502, 90512, 90503, 90513). Baha® Intenso (90730, 90731, 90732, 90733). Baha® Cordelle (HCB 400-0, HCB 401-0, HCB 402-0). Baha® BP100 (91300, 91301, 91302, 91303, 91304, 91305). Baha® 3 Power BP110 (92840, 92841, 92842, 92843, 92844, 92845). Baha® 4 (93630, 93631, 93632, 93633, 93634). Baha® 5 (95201, 95202, 95203, 95204, 95205). Baha® 5 Power (95470, 95471, 95472, 95473, 95474, 95475). Baha® 5 SuperPower (96004, 96003, 96002, 96001).
Ponto geluidsprocessoren Ponto 4 Ponto* Ponto Pro* Ponto Pro Power Ponto Plus Ponto Plus Power Ponto 3 Ponto 3 Power Ponto 3 SuperPower	Genie Medical fitting software Genie Medical BAHS 2019.1 en later Genie Medical 2016.1

*Stopgezet

**Dit is niet van toepassing op Ponto Plus, Ponto Plus Power, Ponto 3, Ponto 3 Power en Ponto 3 SuperPower.

De Oticon Medical Ponto-serie sound processors en abutments in combinatie met de bovengenoemde sound processors en abutments van Cochlear Bone Anchored Solutions AB garanderen gelijkwaardige geluidsoverdracht en kracht bij het bevestigen en loskoppelen van de sound processor. De geluidskwaliteit en geluidservaring worden bepaald door de gebruikte sound processor.

Niet alle producten zijn op alle markten verkrijgbaar. Verrijgbaarheid van de producten is afhankelijk van goedkeuring van de regelgevende instanties in de respectieve markten.



Because sound matters

Oticon Medical is een wereldwijde onderneming op het gebied van implanteerbare hooroplossingen, die zich er volledig op toelegt om mensen in elke levensfase de magische wereld van geluid te laten ervaren. Als onderdeel van de Demant Group, een wereldwijde leider op het gebied van hoorzorg met 14.500 werknemers in meer dan 130 landen, hebben wij toegang tot één van 's werelds sterkste onderzoeks- en ontwikkelingsteams, de nieuwste technologische vooruitgang en inzichten in de hoorzorg.

Onze deskundigheid omvat meer dan honderd jaar ervaring in de audiologie en geluidsverwerking en tientallen jaren pionierswerk in de technologie van gehoorimplantaten. Wij werken samen met patiënten, artsen en andere professionals in de hoorzorg om ervoor te zorgen dat iedere oplossing die we maken ontwikkeld wordt op basis van de behoeften van de eindgebruiker. Wij zetten ons voortdurend in om innovatieve oplossingen en ondersteuning aan te bieden die de levenskwaliteit van mensen verbetert, waar het leven hen ook brengt. Omdat we weten hoe belangrijk geluid voor u is.



 **Oticon Medical AB**
Datavägen 37B
SE-436 32 Askim
Sweden
Tel: +46 31 748 61 00

CE 0413

206266NL / 2019.02